

Director,
Ing. Ștefan RUS



CAIET DE SARCINI

Prezentul **Caietul de Sarcini** constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către ofertant, propunerea tehnică.

Scopul aplicării prezentei proceduri este atribuirea contractului de prestări servicii de elaborare a studiului „**Planul de acțiune în caz de accident la barajul CĂLINEȘTI-OAȘ, jud. Satu Mare**”, conform **Ordinului comun MMAP/MAI nr. 459/78/2019**.

1. INFORMAȚII GENERALE

Obiectul contractului de prestări servicii: *Prestarea serviciilor de elaborare a studiului „Planul de acțiune în caz de accident la barajul CĂLINEȘTI-OAȘ, jud. Satu Mare”.*

1.1. Natura serviciilor care trebuie prestate în faza de elaborare a Planului constau în:

- Elaborarea Planului de acțiune în caz de accident la baraj în conformitate cu **Ordinul comun MMAP/MAI nr. 459/78/2019** pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa).
- Elaborarea Planului de acțiune în caz de accident la baraj cu **respectarea prevederilor H.G. nr. 846/2010, reactualizată cu H.G. nr. 971/2024** pentru aprobarea **Strategiei Naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung** (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa).
- La elaborarea Planului se vor respecta prevederile tehnice care servesc drept ghid pentru analiza cecării barajelor cuprinse în **”Normativul privind analiza și evaluarea riscului asociat barajelor, indicativ NP 132 - 2011,, elaborată de Universitatea Tehnică de Construcții București**, care stabilește principiile care stau la bază și metodele care se folosesc pentru analiza, cuantificarea, evaluarea și controlul riscului asociat barajelor.
- **Întocmirea tuturor studiilor necesare pentru calculul propagării undelor în aval de baraj în conformitate cu legislația română în vigoare:**
 - ✓ MINIMUM 2 IPOTEZE de rupere, în conformitate cu prevederile NP 132 -2011;
 - ✓ Determinarea capacității maxime de tranzitare a albiei aval;
 - ✓ Determinarea zonei inundabile la capacitatea maximă a descărcătorilor de ape mari.

- Planul de acțiune în caz de accident la baraj, va cuprinde **zonele și căile/traseele de evacuare a populației și a bunurilor materiale**, stabilite anterior de către Comitetele locale pentru situații de urgență și avizate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență al Județului Satu Mare (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa).

1.2. Autoritatea contractantă: Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa cu sediul în Cluj-Napoca, str. Vânătorului, nr. 17, jud. Cluj.

1.3. Surse de finanțare: Surse proprii – Plan achiziții ABA Someș-Tisa.

1.4. Oportunitatea lucrării:

Documentația este necesară elaborării:

- Planului de acțiune în caz de accident la baraj CĂLINEȘTI-OAȘ, jud. Satu Mare, conform reglementărilor în vigoare.

Amenajarea este în administrarea Administrației Bazinale de Apă Someș-Tisa, din cadrul Administrației Naționale „Apele Române”, exploatarea și întreținerea sunt realizate de către Sistemul de Gospodărirea Apelor Satu Mare.

1.5. Termen de finalizare a prestației: 1 noiembrie 2026.

1.6. Valoarea estimată a achiziției : 75.020,00 RON cu TVA.

2. INFORMAȚII GENERALE REFERITOARE LA AMENAJARE – BARAJ CĂLINEȘTI-OAȘ, jud. SATU MARE, PENTRU CARE SE SOLICITĂ OFERTA

Acumularea Călinești este situată pe r.Tur (I-1.11), la 600 m aval de confluența cu V.Rea (hm 275- 245) borna CSA 37-38 amonte de localitatea Coca, încadrându-se în clasa a II-a de importanță cu asigurarea de calcul 2% ($Q = 275 \text{ mc/s}$); asigurarea de verificare 0,5% ($Q = 310 \text{ mc/s}$). Barajul a fost pus în funcțiune în 1973.

Debitul maxim de calcul ($Q_{1\%}$) = $370 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitul maxim de verificare ($Q_{0,1\%}$) = $570 \text{ m}^3/\text{s}$

Nivel maxim de calcul ($H_{1\%}$) = 146,43 mdMN, Volum maxim: 21.647 mil. m^3

Nivel maxim de verificare ($H_{0,1\%}$) = 147,43 mdMN, Volum maxim: 26.847 mil. m^3

FUNCȚIUNI

Barajul și acumularea Călinești, puse în funcțiune în anul 1973, pentru realizarea următoarelor funcțiuni:

- Apărarea împotriva inundațiilor prin atenuarea undelor de viitură pe r.Tur, a comunei Coca și a localităților din aval;
- Asigurarea debitelor la frontieră ($Q_{2\%} = 275 \text{ mc/s}$ și $Q_{0,5\%} = 310 \text{ mc/s}$).
- Asigurarea unui debit de servitute pe r.Tur de $0,2 \text{ mc/s}$ și un debit salubru de $0,1 \text{ mc/s}$ producerea de energie electrică, cu MHC pe malul stâng ($Q_i = 13,8 \text{ mc/s}$, $P_i = 700 \text{ Kw}$, $E = 2,14 \text{ Gwh/an}$)

- Pescuit sportiv ($V = 4,304$ mil.mc., $S = 314$ ha)
- Asigurarea apei pentru irigarea a 4000 ha (conf.proiect) până în prezent nerealizată.

Geologia amplasamentului

Din studiile geologice și geotehnice rezultă că în lunca râului Tur, zona de amplasare a barajului, sunt următoarele straturi:

- pământ vegetal: 40-60 cm
- argile prăfoase nisipoase
- nisipuri fine argiloase și aluviuni grosiere constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri până la adâncimea de 11 m.

Versanții în zona barajului sunt constituiți din roci eruptive, andezite, riolite sau aglomeratele lor acoperite cu un strat deluvionar cu grosimea de 0.5 – 2.8 m.

În zona de suprafață rocile eruptive se prezintă fisurate.

Materialul de umplutură din corpul barajului este de patru categorii în funcție de compartarea la compactare: **tipul A – argile cafenii – negricioase, tip B – argile și argile prăfoase, cafenii, tip C – argile prăfoase nisipoase, tipul D – nisipuri argiloase – prăfoase.**

Accidente geologice în timpul exploatării acumulării nu s-au înregistrat.

Barajul nu este prevăzut cu elemente de etanșare.

Niveluri caracteristice:

- cotă coronament.....148,50 mdMN;
- cotă talveg136,37 mdMN;
- nivel minim de exploatare.....141,00 mdMN;
- nivel maxim de exploatare.....147,43 mdMN;
- nivel maxim asigurare calcul (1%).....146,43 mdMN;
- nivel creastă deversor..... 145,83 mdMN;
- nivel minim de exploatare energetic.....143,05 mdMN
- N.N.R. 143,60 mdMN;

Volume caracteristice (la proiectare):

- ▼ total26.847 mil. mc. – la cota 147,43 mdMN (nivel maxim de verificare);
- ▼ atenuare20.255 mil. mc. – între NNR și Nivel maxim de verificare;
- ▼ La niv creastă deversor.....18.415 mil. mc – 145,83 mdMN
- ▼ energetic.....13.394 mil.mc.
- ▼ brut..... 6.592 mil.mc. – cota 143,60 mdMN
- ▼ util4.971 mil. mc. – între 141,00 – 143,60 mdMN (NNR);
- ▼ NmE.....1.153 mil.mc. – la cota 141,00 mdMN
- ▼ mort0,444 mil. mc. – la cota 140,30 mdMN;

BARAJUL FRONTAL de greutate, din umpluturi de pământuri argiloase, cu înălțimea $H = 9,5$ m (cotă medie actuală coronament: 149,10 mdMN), lungimea la coronament este egală cu 797 m și lățimea coronamentului este 4,40 m, cu taluzul amonte protejat cu dale din beton așezate pe un strat de balast de 15 cm, până la cota 145,00 mdMN, restul înierbat, având panta 1:3.5 și taluzul aval înierbat, cu pante 1:3 între coronament și berma cu cota

medie de 144,61 mdMN, lăţimea 1.50 m şi 1:3,5 între bermă şi platforma aval (cu cota medie de 140.60 mdMN);

Turnul deversant - cu 2 compartimente: unul pentru evacuarea apei din acumulare la nivele peste 143,60 mdMN şi unul pentru golirea de fund şi încărcarea conductei de aducţiune la MHC, pasarelă de acces; 12 ferestre prevăzute cu grătare pentru accesul apei în turn, echipamente hidromecanice;

- **stavilă plană amonte** – închide intrarea frontală a apei în turn, poziţia ei normală de exploatare este „deschis” şi se închide în mod excepţional, în timpul reviziilor. Partea aval a turnului deversant este prevăzută cu 3 compartimente, cu deschideri de 3,0 x 2,80 m, din care două se racordează cu conducta galeriei de golire, iar a treia este intrarea în aducţiunea MHC.

- **stavila aval** – are rolul de a regla debitul de golire în timpul viiturilor sau deschiderii complete în caz de reparaţii la turn, precum şi la golirea lacului. Poziţia normală în exploatare este “închis” pentru asigurarea funcţionării MHC.

Descărcătorul de ape mari – de suprafaţă, din beton, amplasat în versantul malului drept, având o capacitate de 85 m³/s la asigurarea de verificare (0,1%), compus din:

- deversor cu prag lat din beton, L = 42 m, cotă prag 145,83 mdMN;
- canal de legătură cu lungimea de 32 m şi lăţimea variabilă 42÷10 m, panta 1,4 %;
- tronson de racord având lungimea de 10 m, lăţimea variabilă 10÷6 m;
- canal rapid cu panta 14%, L= 62 m şi lăţimea 6 m, prevăzut cu 30 rânduri de redane din beton;
- disipator de energie: bazin disipator din beton cu adâncimea de 70 cm şi lungimea de 16 m, are cota radierului la 134,70 mdMN şi este racordat la golirea de fund prin ziduri de sprijin din beton.

Galeria de evacuare – compusă din trei compartimente de 3,00 x 2,80 m, cu lungimea de 60 m: compartimentul stâng transformat în aducţiune pentru MHC, compartimentul din mijloc pentru golire de fund, echipat cu stavilă plană şi compartimentul drept pentru evacuarea apei la nivele de peste 143,60 mdMN în lac; disipator de energie în aval;

Debitele maxime evacuate prin descărcători sunt:

- prin turnul deversor – Q_{max} = 67,8 m³/s
- golirea de fund – stavila aval deschisă la maxim – Q = 67,70 m³/s
- prin vana de la capătul aducţiunii MHC – Q_{max} = 46,52 m³/s
- prin descărcătorul de suprafaţă – Q_{max} = 85,00 m³/s

Diguri laterale – pentru apărarea localităţii Călineşti Oaş la nivelurile din timpul viiturilor, sunt prevăzute diguri de apărare pe versantul drept.

Digul de pământ este format din două tronsoane : unul de 624 m, respectiv de 1315 m.

Înălţimea maximă a digului dimensionat la asigurarea de 1% este de 5,5 m şi are coronamentul cu 17 cm peste nivelul de calcul la cota 146,00 mdMN, lăţimea la coronament este de 3,5 m.

Paralel cu digul, spre versant, este şantul de colectare a apelor din infiltraţii prin dig, cu evacuări prin subtraversări la intersecţia cu şanţurile stradale.

Pentru asigurarea scurgerii apelor de pe versanţi, digul este întrerupt în dreptul unui torent rezultând astfel două tronsoane de dig.

Analiza stării de siguranţă în exploatare a sistemului de apărare a inundaţiilor de pe râul Tur, format din acumularea Călineşti Oaş şi digurile de pe râul Tur, a pus în evidenţă necesitatea reabilitării sistemului de apărare.

Zonarea seismică a amenajării

Gradul de seismicitate al zonei: IB=6, conform STAS 11100/1-1977. În conformitate cu SR 11100/1-1993 amplasamentul se situează în macrozona de intensitate I=6 (scara MSK), cu perioada de revenire la 50 de ani minim, iar din punct de vedere al coeficienților de calcul seismic, amplasamentul Barajului Călinești-Oaș se situează în zona seismică F. Conform P100-1/2013 lucrarea se încadrează în zona cu $ag=0,15g$ și $T_c=0,7$ sec.

Date hidrologice – (date reactualizate)

Debitul mediu multianual = $5,57 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitul minim cu asigurarea 80% = $0,330 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitul minim cu asigurarea 95% = $0,140 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitul maxim de calcul ($Q_{1\%}$) = $370 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitul maxim de verificare ($Q_{0,1\%}$) = $570 \text{ m}^3/\text{s}$

Debitele și volumele maxime pe râul Tur în secțiunea Stației hidrometrice Călinești Oaș, aval Acumularea Călinești Oaș sunt următoarele:

Asigurarea	0,1%	1%	10%
<i>Debitul maxim (mc/s)</i>	570	370	226

Capacitatea de evacuare a descărcătorului:

- Nivel maxim de calcul 1% (146,43 mdMN) – 370 mc/s.
- Nivel maxim de verificare 0,1% (147,43 mdMN) – 570 mc/s.

Secțiunea	S (km²)	Hm (mdMN)	Tc (ore)	Tt (ore)	χ	Qmed (mc/s)
Acumularea Călinești-Oaș	370	418	29	88	0,34	370 (Q1%)

Capacitatea albiei aval de baraj a r. Tur, este de: $220 \text{ m}^3/\text{s}$.

1. CERINȚELE AUTORITĂȚII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA OFERTEI TEHNICE

3.1. Conținutul-cadru al Planului va fi următorul:

A. Foaia de capăt pe care se vor menționa următoarele:

- **Titlul:** Plan de acțiune în caz de accident la barajul Călinești-Oaș
- **Avizat:**
 - Inspectoratul/Inspectoratele Județean/e pentru Situații de Urgență în funcție de dispunerea localităților potențial a fi afectate;
 - Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa / Administrația Națională „Apele Române”;
 - Centrul operativ pentru situații de urgență din cadrul Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor;
- **Aprobat:**
 - Comitetul județean pentru situații de urgență - Președinte-prefectul județului;
 - Comitetul Ministerial pentru Situații de Urgență-Președinte-Ministrul Secretar de Stat pentru Ape;

- **Întocmit:**
- **Deținătorul/administratorul barajului:** Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa
- **Proiectant:**
- **Perioada de valabilitate a planului** (10 ani); se actualizează ori de câte ori este necesar.

B. Piese scrise:

1. Descrierea amenajării și a barajului care realizează retenția;
2. Ipoteze de avariere luate în considerare la calculul zonelor inundabile corespunzătoare tipului de baraj – **MINIMUM 2 IPOTEZE, determinate în conformitate cu prevederile NP 132 - 2011, cartea tehnică a construcției, expertize și rapoarte UCC;**
 - a. Date topografice (sistem de referință Marea Neagră 75) care au stat la baza studiului;
 - b. Date hidrologice;
 - c. Ipoteze de avariere;
 - d. Metoda de calcul (inclusiv arborele evenimentelor adverse și arborele consecințelor);

Studiul va cuprinde:

- A. Calculele hidraulice privind tranzitarea undelor de viitură în aval, până la prima stație hidrometrică la care efectul undei de rupere se aplatizează sub cota de pericol; determinarea capacității maxime de tranzitare a albiei aval; determinarea zonei inundabile la capacitatea maximă a descărcătorilor de ape mari.
- B. Tabel privind rezultatele calculelor hidraulice pe sectorul analizat cuprinzând următoarele puncte :
 - a. Kilometrajul profilelor transversale;
 - b. Debitul, nivelul maxim și viteza în fiecare dintre profilurile pentru ambele ipoteze analizate;
 - c. Lățimea benzii inundabile și adâncimea în fiecare profil transversal pentru ambele ipoteze analizate;
 - d. Timpul de propagare între profilurile transversale și cumulat de la baraj în aval pentru ambele ipoteze analizate;
3. Descrierea sistemului informațional, inclusiv a celui de avertizare sonoră; (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
4. Situațiile și decizia de acționare a sistemului de avertizare sonoră. Responsabilități privind luarea deciziei de alarmare pe cele trei trepte de pericolozitate (numele responsabililor, telefoane de contact-fix și mobil, adrese de e-mail); (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
5. Căile de transmitere a deciziilor, responsabilitățile și modul de acționare a sistemului de avertizare sonoră. Localitățile din aval de baraj, în care au fost instalate sisteme de avertizare sonoră, proprii deținătorului/administratorului barajului, precum și cele aparținând primăriilor localităților; (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
6. Măsuri de prevenire și protecție a populației ce se iau la atingerea pragurilor critice (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)

C. Materiale grafice:

1. Schema organizării avertizării și alarmării localităților dispuse în aval de baraj, semnificația semnalelor de alarmare acustică a populației; (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
2. Tabelul cu primăriile din aval de baraj și datele de contact (adresele, numerele de telefon-fix și mobil, de la serviciu și de la domiciliu, adrese de e-mail) ale primarului, viceprimarului, șefului SVSU și ale locației unde este asigurată permanența (primărie, poliție și alte unități cu serviciu de permanență); (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
3. Tabelul, pe Comitete locale, cu localitățile, zonele, cartierele, operatorii economici și instituțiile publice care se evacuează în caz de pericol iminent (oameni, animale, bunuri aferente), itinerarele și localitățile/zonile unde se execută evacuarea; (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
4. Tabelul cu persoanele responsabile de supravegherea construcțiilor în caz de pericol de avariere (adresele și telefoanele acestora); (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
5. Planurile de situație 1:10.000 sau 1:25.000, după caz, cu trasarea zonelor maxime de afectare după 20, 40 și 60 minute, ca și zona maximă de afectare, corespunzătoare ipotezei de avariere luate în calcul funcție de tipul de baraj, cu indicarea timpilor de parcurgere a undei de rupere calculate în ipoteza „lac plin” și rupere; peste timpul de propagare de 60 minute se va întocmi de asemenea plan de situație la aceeași scară, cu trasarea zonelor maxime de afectare până la prima stație hidrometrică la care unda de viitură se atenuează până sub nivelul cotei de pericol cu menționarea timpului cumulat din oră în oră (120 min, 180 min, etc).
Pe planuri cu curbe de nivel se vor amplasa barajul, obiectivele economice și sociale, istorice, culturale, turistice periclitare, lucrările de apărare conectate cu rețeaua hidrografică, drumurile, podurile, căile ferate, dispunerea echipamentelor de avertizare sonoră și zonele de acoperire a acestora, centrul de comandă a acestora, zonele și căile de evacuare a populației și animalelor în afara zonei periclitare. Planurile vor fi disponibile și în format GIS, iar benzile inundabile în caz de accidente la baraje vor fi puse la dispoziția organismelor responsabile cu intervenția operativă;
6. Tabelul cuprinzând localitățile din aval cu indicarea timpului minim de propagare a undei de rupere până la localitate și înălțimea maximă a lamei de apă;
7. Profilul longitudinal al curbei suprafeței libere a undei de rupere, pentru ipotezele luate în calcul, cu precizarea timpului de parcurgere și a poziției obiectivelor periclitare;
8. Schemele sinoptice informaționale de supraveghere a comportării barajului și a aparaturii de măsură și control; (folosind datele de bază furnizate de ABA Someș-Tisa)
9. Schemele sinoptice de avertizare hidrometeorologică a amenajării hidrotehnice - (folosind datele de baza furnizate de ABA Someș-Tisa)

4. NIVEL DE CALITATE

Tehnoredactarea documentațiilor va implica un format accesibil cititorilor, utilizarea diacriticelor, evidențierea unor titluri și subtitluri, paragrafe, numerotarea capitolelor și a subcapitolelor, menționarea sursei datelor pe baza cărora au fost generate tabele, grafice și/sau reprezentări cartografice, includerea unor note de subsol pentru clarificarea unor concepte, atașarea listei cu tabelele, graficele și/sau reprezentările grafice incluse în studiile prospective, precum și a acronimelor și/sau prescurtărilor utilizate.

Profilele transversale extrase din DTM, vor fi corectate cu măsuratori în teren, în secțiuni de control definitorii, acolo unde este cazul.

Calcululele hidraulice se vor face utilizând softuri/programe de modelare hidraulică precum MIKE 11 și/sau 21, HECRAS, DAMBRK, etc.

Toate planurile de situație vor fi disponibile în format PDF și ARC GIS, iar întreaga documentație va fi pusă la dispoziția beneficiarului atât în format electronic cât și pe hârtie în 4 (patru) exemplare.

Determinarea ipotezelor de rupere și a hidrografelor calculate în baza acestora, va fi verificată și aprobată de către comisia UCC ANAR.

În editarea materialelor scrise și grafice destinate activităților de informare și consultare a populației se va urmări prezentarea clară și succintă a obiectelor elaborării planului de acțiune în caz de accident la baraj.

Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa cu sprijinul AN "Apele Române" sediul central, va pune la dispoziția contractantului pentru realizarea Planului de acțiune în caz de accident la Barajul CĂLINEȘTI-OAȘ următoarele date:

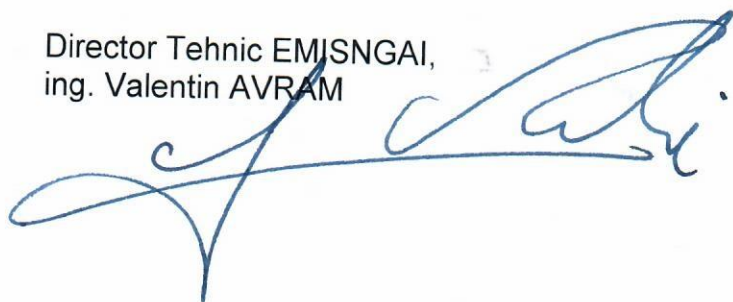
- a) Model digital al terenului acoperitor pentru zona de studiu realizat în PPPDEI B.h. Someș-Tisa, sau modelul digital al terenului utilizat în cadrul P.M.R.I. Ciclul II.
- b) Regulamentul de exploatare
- c) Studiul de batimetrie, realizat la nivelul anului 2020.
- d) Evidența lucrărilor hidrotehnice aval de baraj
- e) Expertize tehnice privind evaluarea stării de siguranță în exploatare a construcțiilor
- f) Planul de acțiune în caz de accident la Barajul Călinești, județul Satu Mare, elaborat în anul 2014, întocmit pe baza unui singur scenariu de rupere
- g) Profile transversale aval de baraj disponibile din ciclul I de implementare a Directivei Inundații (PPPDEI – Someș-Tisa)
- h) Schema organizării avertizării și alarmării localităților dispuse în aval de baraj, semnificația semnalelor de alarmare acustică a populației;
- i) Tabelul cu primăriile din aval de baraj și datele de contact (adresele, numerele de telefon-fix și mobil, de la serviciu și de la domiciliu, adrese de e-mail) ale primarului, viceprimarului, șefului SVSU și ale locației unde este asigurată permanența (primărie, poliție, și alte unități cu serviciu de permanență);
- j) Tabelul cu persoanele responsabile de supravegherea construcțiilor în caz de pericol de avariere (adresele și telefoanele acestora);

4.1 În cuprinsul ofertei tehnice se vor prezenta:

- a. O descriere detaliată a metodologiei și planului de lucru conceput pentru elaborarea Planului, urmărind toate activitățile solicitate;
- b. Numele și CV-ul persoanei desemnată de ofertant ca Manager de proiect, care va asigura, din partea ofertantului, coordonarea elaborării documentațiilor solicitate și care va reprezenta ofertantul în relațiile cu beneficiarul;
- c. Autorizație de Acces la Informații Clasificate "secret de serviciu" în conformitate cu prevederile Legii 82/2002 pentru persoana nominalizată pentru preluarea datelor puse la dispoziție de către Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa;
- d. Formularul de contract propus, semnat și ștampilat de ofertant, însoțit de eventuale propuneri de modificare a clauzelor contractuale specifice, propuneri care se vor accepta numai în măsura în care acestea nu vor fi, în mod evident, dezavantajoase pentru autoritatea contractantă;

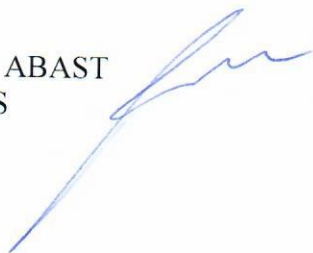
- e. Alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.

Director Tehnic EMISNGAI,
ing. Valentin AVRAM



ÎNTOCMIT,

Șef Serviciu SUD ABAST
dr. István KOCSIS



Serviciu SUD ABAST
hidr. Béla KOBULNICZKY

